Per l'utente

Vaillant

Istruzioni per l'uso

turboINWALL

Caldaia murale a gas

VMW IT 242-5 I
VMW IT 302-5 I

IT

Indice

1 Avvertenze sulla documentazione

Si declina ogni responsabilità per eventuali danni dovuti alla mancata osservanza di queste istruzioni.
Consultare anche le istruzioni relative ad eventuali accessori.

1.1 Conservazione della documentazione

Conservare il manuale di istruzioni per l'uso con tutta la documentazione integrativa, in un luogo facilmente accessibile in modo che sia sempre disponibile per ogni evenienza.
Se l'apparecchio dovesse essere venduto o trasferito ad un altro proprietario o se si dovesse traslocare e lasciare installata la caldaia, assicurarsi sempre che le istruzioni accompagnino l'apparecchio in modo che possano essere consultate dal nuovo proprietario e/o dall'installatore.

1.2 Simboli utilizzati

Per l'uso della caldaia osservare le avvertenze per la sicurezza contenute in queste istruzioni!
Qui di seguito sono spiegati i simboli utilizzati nel testo:

Pericolo!
Grave pericolo per l'incolumità e la vita!

Pericolo!
Pericolo di morte per scarica elettrica!

Pericolo!
Pericolo di ustioni o scottature!

Attenzione!
Possibile situazione di pericolo per il prodotto e per l'ambiente!

Avvertenza
Informazioni e avvertenze utili.

- Simbolo per un intervento necessario

1.3 Marcatura CE

Con la marcatura CE si certifica che gli apparecchi soddisfano i requisiti fondamentali delle direttive in vigore.

1.4 Targa dati

La targa dati dell'apparecchio è applicata in fabbrica ed è posizionata sulla scatola di protezione della scheda di modulazione.

2 Sicurezza

Comportamento in caso di emergenza

Pericolo!
Odore di gas! Pericolo di intossicazione e di esplosione a causa di funzionamento difettoso!

Qualora si percepisse odore di gas, prendere i seguenti provvedimenti:
- chiudere i rubinetti del gas;
- chiedere l'intervento di personale professionalmente qualificato.

Inoltre, se la caldaia è installata in un locale chiuso:
- non accendere o spegnere le luci;
- non azionare nessun interruttore elettrico e qualsiasi altro oggetto che possa provocare scintille;
- non utilizzare il telefono nella zona di pericolo;
- non usare fiamme libere (per es. accendini, fiammiferi);
- non fumare;
- aprire immediatamente porte e finestre per creare una corrente d'aria che purifichi il locale;
- avvisare i propri coinquilini;
- abbandonare l'appartamento.

Avvertenze per la sicurezza
Attenersi rigorosamente alle seguenti norme e prescrizioni di sicurezza.

Pericolo!
Pericolo di detonazione di miscele aria-gas infiammabili!
Non utilizzare o depositare materiali esplosivi o facilmente infiammabili (ad es. benzina, vernici, ecc.) nel luogo dove è installato l'apparecchio.

Pericolo!
Pericolo di intossicazione a causa di funzionamento difettoso!
L'apparecchio è provvisto di pressostato di sicurezza evacuazione fumi. Questo dispositivo non deve mai essere messo fuori servizio. In caso di interventi ripetuti del dispositivo, rivolgersi ad un tecnico abilitato e fare innanzitutto verificare che il sistema di scarico/aspirazione sia efficiente e realizzato secondo le norme in vigore. Se il pressostato dovesse essere sostituito, è obbligatorio utilizzare solo ricambi originali.

Pericolo!
È vietato e pericoloso ostruire anche parzialmente la o le prese d'aria per la ventilazione del locale stesso dove è installata la caldaia (qualora la caldaia sia installata in un locale chiuso e tali prese d'aria siano prescritte dalle norme Nazionali e Locali per il tipo d'installazione dell'apparecchio).

Non apportare alcuna modifica:
- all'apparecchio;
- nell'ambito circostante l'apparecchio;
- alle linee di gas, aria, acqua e corrente elettrica;
- alle tubazioni dei fumi;

Non sono consentite modifiche a parti costruttive nell'ambito circostante l'apparecchio, che potrebbero compromettere la sicurezza operativa dell'apparecchio stesso.

Per modifiche all'apparecchio o alle parti ad esso collegate rivolgersi a personale professionalmente qualificato.

Attenzione!
Pericolo di danneggiamento a causa di modifiche non a regola d'arte!
Non effettuare mai di proprio arbitrio interventi o modifiche alla caldaia o ad altre parti dell'impianto.
Non cercare di effettuare mai personalmente la manutenzione o le riparazioni dell'apparecchio.

Avvertenza
Non rimuovere o distruggere alcun sigillo di protezione sulle parti costruttive. Solo tecnici specializzati riconosciuti e il servizio di assistenza autorizzato dal costruttore possono rimuovere i sigilli dalle parti costruttive sigillate.

Pericolo!
Pericolo di ustioni!
L'acqua che fuoriesce dal rubinetto può essere bollente.

Non toccare il tubo di scarico perché durante e dopo il funzionamento (per un certo tempo) è surriscaldato. Ogni contatto con esso può provocare pericolose scottature. È vietato pertanto che nei pressi della caldaia in funzionamento, ci siano bambini o persone inesperte.

Attenzione!
Pericolo di danneggiamento!
Non utilizzare spray, colle, vernici, detergenti che contengono cloro, ecc., nell'ambiente di installazione o in ambienti confinanti. In condizioni sfavorevoli tali sostanze possono provocare corrosione e malfunzionamenti, anche nell'impianto fumi.

Attenzione!
Per un funzionamento regolare dell'apparecchio la copertura deve rimanere sempre chiusa. Altrimenti può insorgere il rischio di danneggiamento dell'apparecchiatura e anche di pericolo per le persone.

Installazione, messa in servizio e manutenzione
Tutte le operazioni di installazione, messa in servizio, manutenzione e trasformazione di gas DEVONO ESSERE ESEGUITE DA PERSONALE ABILITATO ai sensi del Decreto Ministeriale n° 37 del 22 gennaio 2008 ed in conformità alle norme UNI 7129 e UNI 7131 e aggiornamenti. Inoltre in base all'art.12 e all'allegato L del D.Lgs. 192/05 e successive modifiche le operazioni di MANUTENZIONE delle caldaie devono essere eseguite secondo le prescrizioni del costruttore e delle vigenti norme UNI e CEI e devono essere effettuate in conformità alla legislazione vigente; si consiglia, per mantenere le prestazioni energetiche della caldaia, almeno una volta all'anno.

Libretto di impianto o di centrale
Tutti gli impianti, anche quelli installati prima del 1 Agosto 1994, devono essere adeguati con un libretto di impianto (per potenza fino a 35 kW) o libretto di centrale per potenze superiori a 35 kW. Tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria, oltre alle verifiche della combustione, unitamente al nominativo del responsabile della manutenzione, devono essere riportati sugli opportuni libretti.

Verifica della combustione
La verifica della combustione consiste in un controllo dell'efficienza del generatore di calore; per tale verifica deve essere incaricato un soggetto che abbia i requisiti richiesti dal D.M. 37/08. I generatori di calore che a seguito della verifica presentassero valori di rendimento inferiori a quelli minimi richiesti dalla legge, e non siano riconducibili a detti valori minimi con opportuni accorgimenti, dovranno essere sostituiti.

Esercizio e manutenzione degli impianti termici
La responsabilità iniziale dell'esercizio e manutenzione dell'impianto termico è dell'utente dell'impianto individuale (occupante dell'immobile, sia esso proprietario o no dell'immobile stesso) o dell'amministratore di condominio nel caso di impianti centralizzati; sia l'utente che l'amministratore possono trasferire la responsabilità della manutenzione ed eventualmente dell'esercizio ad un "terzo" soggetto che sia in possesso dei requisiti del D.M. 37/08. Qualora l'utente dell'impianto individuale o l'amministratore decidano di mantenere in prima persona le responsabilità di cui sopra, dovranno comunque affidare ad una impresa abilitata le operazioni di manutenzione del generatore e le verifiche della combustione.

3 Avvertenze per l'uso

3.1 Impiego conforme alla destinazione d'uso

In caso di un uso improprio e non conforme alla destinazione d'uso possono insorgere pericoli per l'incolumità dell'utilizzatore o di terzi o anche danni alla caldaia.
L'uso della caldaia non è consentito a persone (inclusi bambini) con ridotte capacità fisiche, sensoriali, mentali o con scarsa esperienza e conoscenza.
La presente caldaia è concepita come generatore termico per sistemi chiusi di riscaldamento e per impianti di produzione di acqua calda sanitaria.
Qualsiasi utilizzo diverso è da considerarsi improprio.
Il produttore/fornitore non si assume nessuna responsabilità per danni causati da un uso improprio.
Un uso conforme della caldaia comprende anche l'osservanza delle istruzioni per l'uso, l'installazione e l'adempimento delle disposizioni di ispezione e manutenzione.

Attenzione!
Questa caldaia serve a riscaldare acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica; deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento e/o ad una rete di distribuzione di acqua calda compatibile alle sue prestazioni ed alla sua potenza.

Attenzione!
Qualsiasi altro uso non conforme è vietato!

L'installazione, le operazioni di messa in servizio, di regolazione, di manutenzione e di riparazione devono essere eseguite solo da personale abilitato e riconosciuto e secondo le istruzioni del costruttore.

3.2 Luogo d'installazione

La caldaia è stata concepita per l'installazione all'esterno in luogo parzialmente protetto.
Pertanto deve essere riparata con una copertura adeguata o deve essere posizionata in luogo parzialmente protetto dagli agenti atmosferici.
Richiedere al proprio tecnico abilitato quali siano le normative vigenti da rispettare.

Avvertenza!
Questo apparecchio deve essere installato esclusivamente a parete.

3.3 Perdite

Se notate che periodicamente la caldaia effettua il caricamento, chiedere l'intervento di personale professionalmente qualificato, in quanto va eliminata l'eventuale perdita dell'impianto.
Comunque fare controllare periodicamente la pressione dell'impianto indicata dal manometro: con impianto freddo essa dev'essere sempre compresa entro i limiti prescritti dal costruttore.

3.4 Protezione antigelo

La caldaia è dotata di opportuni sistemi antigelo che richiedono la presenza di alimentazione elettrica e di gas.
È presente una resistenza elettrica antigelo che protegge la caldaia in caso di mancanza del gas.
Se si prevedono lunghi periodi d'assenza nella stagione fredda, durante i quali vi è la possibilità che venga interrotta l'alimentazione elettrica o del gas, consigliamo di contattare personale abilitato che provvederà a svuotare l'impianto o a riempirlo con soluzione anticongelante.

Attenzione!
Pericolo di danneggiamento!
In caso di interruzione dell'alimentazione di corrente o erogazione di gas o in caso di impostazione della temperatura ambiente troppo bassa nei singoli locali, non si può escludere che parti dell'impianto di riscaldamento possano essere danneggiate a causa del gelo.
Osservare le avvertenze antigelo riportate al paragrafo 4.13.2.

3.5 Pulizia

- Nel caso in cui l'unità d'incasso non sia dipinta è possibile pulirne con un panno umido la parte frontale.

Attenzione!
Pericolo di danneggiamento!
Non impiegare abrasivi o detergenti che possano danneggiare la copertura.
Non utilizzare spray, solventi o detergenti che contengano cloro.

3.6 Riciclaggio e smaltimento

Apparecchio
Qualora si decida di non utilizzare più l'apparecchio, si dovranno rendere innocue quelle parti che possono causare potenziali fonti di pericolo.
Provvedere allo smaltimento dell'apparecchio dismesso e dei suoi accessori differenziandoli opportunamente secondo le previste normative Nazionali e Locali.

Imballo
Si consiglia di delegare lo smaltimento dell'imballo usato per il trasporto dell'apparecchio al venditore finale dell'apparecchio stesso.
Altrimenti, smaltire il materiale d'imballaggio secondo le previste normative Nazionali e locali.

3.7 Consigli per il risparmio energetico

Abbassamento del riscaldamento
Nelle ore notturne e quando si rimane assenti è opportuno abbassare la temperatura ambiente impostando una temperatura ambiente di ca. 5 °C inferiore a quella di comfort. Un abbassamento superiore a 5 °C non conviene in termini di risparmio energetico, in quanto i successivi periodi di riscaldamento alla temperatura di comfort richiederebbero altrimenti una potenza di riscaldamento più elevata. Solo in caso di un'assenza prolungata, per es. durante le vacanze, vale la pena di abbassare ulteriormente le temperature. In inverno provvedere ad assicurare una sufficiente protezione antigelo.

Temperatura ambiente
Regolare la temperatura ambiente al valore necessario per il proprio benessere ed adeguata al tipo di utilizzo dei singoli locali.
Ricordiamo inoltre che esistono specifiche limitazioni legislative alla temperatura ambiente previste nel D.P.R. 412/93 e successive modifiche.

Impostazione del tipo di funzionamento
In estate, quando l'appartamento non deve essere riscaldato, si raccomanda di commutare il riscaldamento sul funzionamento estivo. Il riscaldamento è disinserito, ma l'apparecchio e l'impianto sono pronti per la produzione di acqua calda.

Riscaldamento uniforme
Spesso, negli appartamenti con riscaldamento si tende a riscaldare solo un locale. Attraverso pareti, porte, finestre, soffitto e pavimento del locale riscaldato, vengono comunque inevitabilmente riscaldati i locali adiacenti non riscaldati; si verifica quindi un'involontaria perdita di energia.
La potenza del termosifone della stanza riscaldata non è sufficiente per un tale apporto termico. Di conseguenza non si riesce a riscaldare a sufficienza il locale e si riscontra una sgradevole sensazione di freddo (lo stesso effetto si dà anche quando rimangono aperte le porte tra le stanze riscaldate e quelle non riscaldate o riscaldate solo parzialmente). Questo non è un vero risparmio: l'impianto di riscaldamento è in funzione e tuttavia l'ambiente non è gradevolmente caldo. Si può ottenere un maggiore comfort e un riscaldamento più intelligente riscaldando tutte le stanze di un appartamento in modo uniforme e conforme al loro utilizzo.

Valvole termostatiche
Le valvole termostatiche applicate a tutti i termosifoni mantengono con esattezza la temperatura ambiente impostata.
Le valvole termostatiche abbinate al cronocomando permettono di adeguare la temperatura ambiente alle proprie esigenze personali e di ottenere un funzionamento economico del proprio impianto di riscaldamento.
Funzionamento di una valvola termostatica: se la temperatura ambiente supera il valore impostato sul sensore, la valvola si chiude automaticamente; se la temperatura scende al di sotto di tale valore, la valvola si apre nuovamente.

Non coprire gli apparecchi di regolazione
Non coprire il cronocomando con mobili, tende o altri oggetti. L'aria ambiente in circolazione deve potere essere rilevata senza ostacoli. Le valvole termostatiche potrebbero invece essere dotate di sensori a distanza, quindi anche se coperte potrebbero continuare a funzionare correttamente. E' però necessario assicurarsi di non coprire tali sensori (se presenti).

Acqua calda a temperatura adeguata
L'acqua calda deve essere riscaldata solo quanto necessario. Un riscaldamento eccessivo provoca un consumo di energia superfluo e temperature dell'acqua superiori ai 60 °C provocano una maggiore precipitazione di calcare.

Aerazione dei locali
Durante i periodi di riscaldamento aprire le finestre solo per aerare i locali e non per regolare la temperatura. È più efficace e di maggiore risparmio energetico aprire completamente e per breve tempo le finestre che non tenere una fessura aperta per lungo tempo.
Consigliamo di aprire completamente le finestre per brevi periodi.
Durante l'aerazione dei locali chiudere tutte le valvole termostatiche presenti o regolare il cronocomando sulla temperatura ambiente minima. Queste misure garantiscono un sufficiente ricambio dell'aria senza raffreddamenti inutili e perdite d'energia (ad esempio a causa di un inserimento non desiderato del riscaldamento durante la ventilazione).

4 Uso

4.1 Alimentazione della caldaia

Per poter utilizzare la caldaia è necessario aprire il rubinetto del gas ed accendere l'interruttore di alimentazione elettrica della caldaia.
Questi dispositivi sono stati installati all'esterno della caldaia: vi raccomandiamo di conoscerne l'ubicazione e l'uso, eventualmente rivolgendovi all'installatore.
Dopo pochi secondi, sul display del Cronocomando appariranno le prime indicazioni. Se la caldaia è rimasta disalimentata per molto tempo (5 ore o più) comparirà la pagina di impostazione dell'ora e del giorno (ved. paragrafo 4.11 "Regolazione orologio e giorno della settimana").

4.2 Il Cronocomando

Questo modello non possiede alcun comando sul corpo dell'apparecchio. Tutte le operazioni per l'uso, regolazione, programmazione e riarmo degli allarmi sono eseguite sul comando a distanza fornito con la caldaia (detto anche Cronocomando).
Oltre alle operazioni sopracitate il Cronocomando è anche un completo cronotermostato settimanale a tre livelli di temperatura con regolatore climatico.Ciò significa che può "prevedere" l'andamento delle temperature nei locali e di conseguenza regolare, anticipare e ritardare il funzionamento del riscaldamento. Tutte queste funzioni speciali possono essere abilitate o no, molte dall'Utente ed altre, più complesse, dal Tecnico.

Attenzione!
L'Utente deve agire personalmente solo sulle funzioni speciali a lui riservate e contenute in questo libretto.

4.3 Tasti ed indicazioni del Cronocomando
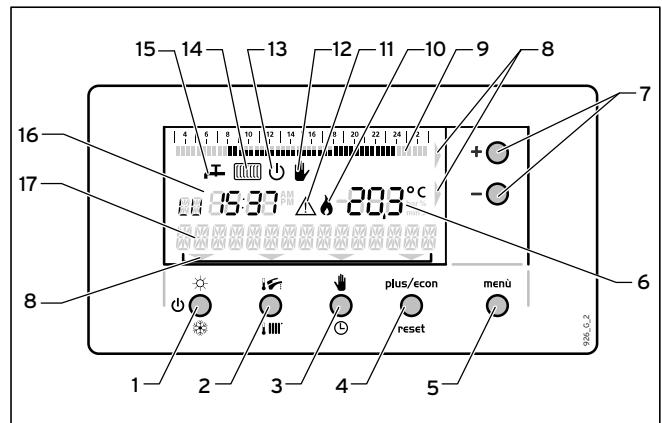
Fig. 4.1 Tasti ed indicazioni del Cronocomando

1 Tasto Stand-by / Inverno / Estate : seleziona il modo di funzionamento della caldaia. Premendolo ripetutamente si passa dal modo stand-by al modo Sanitario+Riscaldamento, quindi ai modi Solo Sanitario e Solo Riscaldamento (paragrafo 4.4).

2 Tasto Temperature / : accede alla regolazione della temperatura dell'impianto di riscaldamento (paragrafo 4.5.1) e dell'acqua calda (paragrafo 4.5.3).

3 Tasto Automatico / Manuale : seleziona il tipo di regolazione temperatura ambiente con programma automatico (paragrafo 4.6.1) o a temperatura fissa manuale (paragrafo 4.6.3).

4 Tasto reset : in caso di anomalia di funzionamento e conseguente blocco della caldaia, premendo questo tasto si tenta il riarmo (ripristino del funzionamento). Se il problema è stato momentaneo, la caldaia riprenderà a funzionare regolarmente. Vedere il paragrafo 5.1 "Allarmi" per i dettagli.
– La funzione **plus/econ** non è prevista in questo modello di caldaia.

Durante la programmazione i tasti 1, 2, 3 e 4 assumono funzioni diverse dai loro simboli.

5 Tasto menù : accede al menù di personalizzazione ed alle funzioni avanzate per l'Utente:
RIS > TIMER (paragrafo 4.8) sospende il funzionamento programmato del riscaldamento e passa al funzionamento manuale, ad una temperatura e per un tempo specificati.
INFO (paragrafo 4.9) visualizza sul display i principali dati misurati dai sensori della caldaia.
PROG (paragrafi 4.10 ÷ 4.10.3) gestisce il programma di riscaldamento automatico.
IMP (paragrafo 4.10.4) definisce le temperature dei tre livelli T0, T1 e T2 usati nel programma di riscaldamento automatico.

OROL (paragrafo 4.11) per regolare il giorno della settimana e l'ora.

6 **Display Dati:** normalmente mostra la temperatura ambiente misurata; durante la programmazione e la visualizzazione mostra il dato che interessa in quel momento.

7 **Tasti + e -:** normalmente regolano la temperatura ambiente, in modo temporaneo o permanente in funzione della modalità di riscaldamento automatica o manuale . Durante le regolazioni (/) e la programmazione (**menù**), incrementano o decrementano il dato che interessa in quel momento.

8 **Indicatori Tasti:** sono frecce che mostrano quali sono i tasti utilizzabili in quel momento. Il tasto **menù** è sempre attivo e non necessita di indicatore.

9 **Grafico del programma giornaliero:** indica che la caldaia funziona in riscaldamento Automatico (paragrafo 4.6.1); mostra l'andamento della programmazione dalle 3 di notte del giorno corrente alle 3 di notte del giorno successivo (paragrafo 4.10.1).

10 **Presenza fiamma:** indica quando il bruciatore della caldaia è effettivamente acceso.

11 **Allarme:** se compare, la caldaia è entrata in blocco per un inconveniente. Viene anche visualizzato un testo ed un codice di errore che indirizza verso la causa del problema: vedere il paragrafo 5.1 "Allarmi" per i dettagli, le cause ed i possibili rimedi ai blocchi caldaia causati dagli allarmi.

12 **Riscaldamento Manuale:** indica che la caldaia funziona in riscaldamento Manuale (paragrafo 4.6.3) o Manuale Temporaneo (paragrafo 4.6.2) (in questo caso è visualizzato anche il grafico [9]).

13 **Modo Stand-by:** compare quando la caldaia è in stand-by (paragrafo 4.4.1) e non effettua né il riscaldamento, né la produzione di acqua calda.

14 **Modo Riscaldamento:** compare in modo fisso quando la caldaia è pronta a funzionare in riscaldamento** (paragrafi 4.4.2 e 4.4.4). Quando la temperatura ambiente è tale da richiedere il riscaldamento, il simbolo lampeggia ed il bruciatore si accende.

15 **Modo Sanitario:** compare in modo fisso quando la caldaia è pronta a funzionare in sanitario** (paragrafo 4.4.3). Quando viene aperto un rubinetto dell'acqua calda, il simbolo lampeggia ed il bruciatore si accende, e la caldaia fornisce acqua calda nel relativo circuito idraulico.

****** i modi Riscaldamento e Sanitario possono essere abilitati assieme o separatamente.

16 **Display Orologio:** normalmente mostra il giorno della settimana e l'ora correnti; durante la navigazione nei menu può mostrare altri dati che interessano in quel momento.

17 **Barra dei testi:** normalmente è spenta. In fase di allarme, regolazione, visualizzazione dati o programmazione, mostra i testi e le indicazioni necessarie, oppure mostra la funzione dei tasti da [1] a [4] sottostanti, in abbinamento con gli Indicatori dei Tasti [8].

4.4 Modi di funzionamento

Premendo una o più volte il tasto / / si sceglie di far funzionare il riscaldamento e/o la produzione di acqua calda, o nessuno dei due. I modi di funzionamento sono in tutto quattro, e si scelgono a rotazione nella sequenza: Stand-by (o OFF); Sanitario + Riscaldamento; Solo Sanitario; Solo Riscaldamento.

4.4.1 Stand-by (OFF)

Quando il display visualizza il messaggio "OFF" ed il simbolo , la caldaia è di fatto inattiva: non riscalda gli ambienti né l'acqua calda per uso sanitario. Tuttavia non è completamente spenta: sul display restano visualizzati il giorno, l'ora e la temperatura ambiente. È anche possibile accedere al Menu funzioni utente avanzate (vedere paragrafo relativo - 4.8 ÷ 4.11).
Inoltre la caldaia mantiene attivi alcuni controlli antibloccaggio delle parti al suo interno, e la funzione antigelo a protezione della caldaia stessa e dell'impianto di riscaldamento nell'ambiente controllato dal Cronocomando.

4.4.2 Sanitario + Riscaldamento (Inverno)

Dal modo Stand-by (paragrafo 4.4.1), premendo il tasto / / , si passa al modo Sanitario + Riscaldamento, segnalato con la comparsa sul display dei simboli e . La caldaia, quando richiesto, riscalda gli ambienti o l'acqua calda per uso sanitario. È il tipico modo di funzionamento per l'inverno.

4.4.3 Solo Sanitario (Estate)

Dal modo Sanitario + Riscaldamento (paragrafo 4.4.2), premendo il tasto / / , si passa al modo Solo Sanitario, segnalato con la comparsa sul display del solo simbolo . La caldaia, quando richiesto, riscalda l'acqua calda per uso sanitario, ma non riscalda gli ambienti. È il tipico modo di funzionamento per l'estate.

4.4.4 Solo Riscaldamento

Dal modo Solo Sanitario (paragrafo 4.4.3), premendo il tasto / / , si passa al modo Solo Riscaldamento, segnalato con la comparsa sul display del solo simbolo . La caldaia, quando richiesto, riscalda gli ambienti, ma non riscalda l'acqua calda per uso sanitario. Usate questo modo di funzionamento quando non volete riscaldare l'acqua che esce dai rubinetti destinati all'acqua calda.

4.5 Selezione temperature caldaia

IMPORTANTE: La temperatura di riscaldamento degli ambienti si regola, principalmente, come descritto nel paragrafo 4.6.

Il tasto / vi permette di selezionare le temperature per l'impianto di riscaldamento e per l'acqua calda sanitaria, in modo da ottimizzare il comfort. Per regolare una temperatura è necessario che sia attivo il relativo modo di funzionamento Sanitario e/o Riscaldamento.

4.5.1 Temperatura impianto riscaldamento

Se notate che gli ambienti impiegano troppo tempo per riscaldarsi, fino a non raggiungere mai la temperatura ambiente desiderata, specialmente nei periodi con clima più rigido, la causa potrebbe essere una temperatura dell'impianto di riscaldamento troppo bassa.
Potreste al contrario notare che la temperatura ambiente supera abbondantemente quella desiderata, specialmente con radiatori ad alta inerzia termica (es. in ghisa) e/o nei periodi con clima più mite. La causa potrebbe essere una temperatura dell'impianto di riscaldamento troppo alta.
In modo Inverno (paragrafo 4.4.2) o Solo Riscaldamento (paragrafo 4.4.4), premere il tasto / . Sul display compare la scritta REG RISCALD ed il valore della temperatura: per variarla usate i tasti + e – . Per memorizzare e tornare al funzionamento normale premete il tasto **menù** o attendete alcuni secondi.

4.5.2 Temperatura impianto riscaldamento con sonda esterna

È prevista una sonda che può essere installata all'esterno della caldaia, in un luogo adatto a misurare la temperatura dell'ambiente esterno. In questo caso la temperatura dell'impianto sarà regolata automaticamente in relazione alla temperatura esterna e ad altri fattori, offrendo sensibili vantaggi in termini di comfort e stabilità di regolazione. La regolazione, a cura del Tecnico, sarà quindi da effettuare una volta per tutte e (semplificando) consisterà nel determinare quanto e come la temperatura esterna in relazione alla temperatura interna, andrà ad influire sulla temperatura dell'impianto di riscaldamento.
L'Utente, agendo come descritto nel paragrafo 4.5.1, stabilirà semplicemente il valore MASSIMO che la temperatura dell'impianto potrà raggiungere durante detta regolazione automatica. Se non vi sono controindicazioni, per non limitare le prestazioni si consiglia di impostare il valore al massimo.

4.5.3 Temperatura acqua calda

La temperatura dell'acqua calda dev'essere regolata in base alle vostre esigenze soggettive. Se avete i miscelatori, si suggerisce una temperatura che offra il massimo benessere con una miscelazione di 2/3 di acqua calda ed 1/3 di acqua fredda. Ciò permette all'occorrenza di disporre di acqua più calda, senza surriscaldare eccessivamente gli organi della caldaia.

Attenzione!
L'impostazione di un'eccessiva temperatura dell'acqua calda (a parità di durezza dell'acqua) è una delle principali cause di incrostazioni calcaree nelle caldaie.

In modo Inverno (paragrafo 4.4.2) o Estate (paragrafo 4.4.3) premere il tasto / finché sul display compare la scritta REG SAN ed il valore della temperatura: per variarla usate i tasti + e – . Per memorizzare e tornare al funzionamento normale premete il tasto **menù** o attendete alcuni secondi.

4.6 Termoregolazione riscaldamento ambienti

Quando è attivo il riscaldamento (modo Sanitario+ Riscaldamento paragrafo 4.4.2 o Solo Riscaldamento paragrafo 4.4.4), il tasto / vi permette di utilizzare alternativamente:

- la funzione Automatica di "cronotermostato settimanale" con la quale il Cronocomando regolerà automaticamente, momento per momento e per tutta la settimana, la temperatura del vostro ambiente. L'andamento della temperatura è memorizzato in vari programmi preimpostati (paragrafo 4.10.2) o un programma che creerete voi in base alle vostre esigenze (paragrafo 4.10.3). È una delle funzioni più importanti del Cronocomando.
- la funzione Manuale con cui voi imposterete una temperatura che verrà mantenuta costante a tempo indeterminato, come su un normale termostato ambiente.

4.6.1 Termoregolazione Automatica
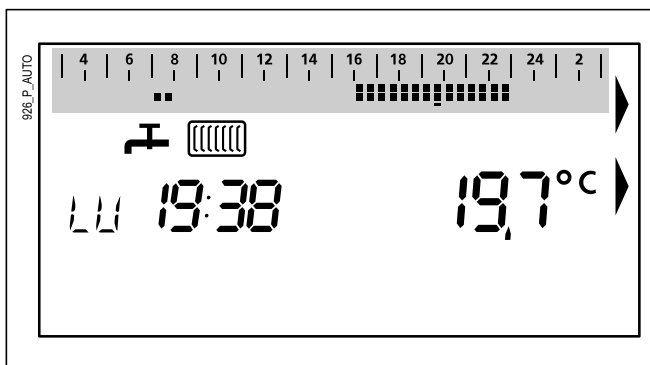
Fig. 4.2 Display Cronocomando - termoregolazione automatica

Se nella parte superiore del display compare il grafico (figura 4.2), significa che il riscaldamento sta già funzionando in automatico.
Se invece sul display compare il simbolo ✋ senza il grafico, attualmente il riscaldamento funziona in manuale.
Per passare al riscaldamento automatico, premete il tasto 🕒 / ✋.
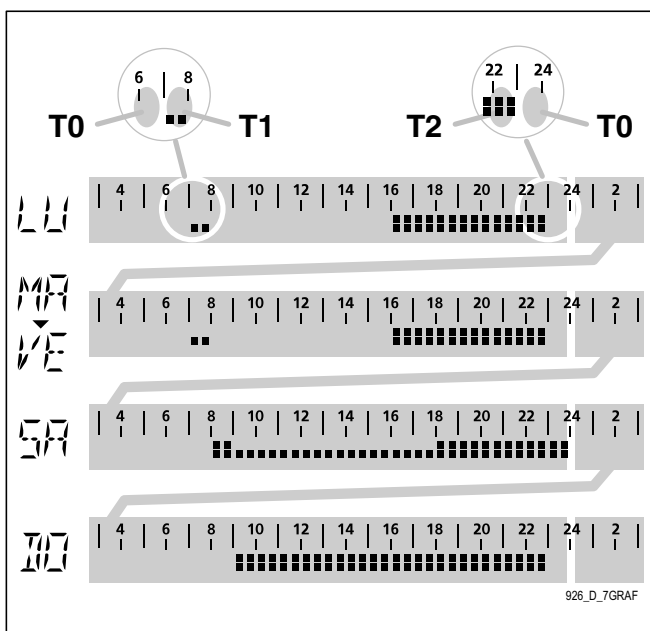
Fig. 4.3 Grafico temperatura automatica

T0 = nessun quadretto = Notturno - economico
T1 = ▪ 1 quadretto = Normale
T2 = ▪▪ 2 quadretti = Comfort

Il grafico mostra la giornata corrente (dalle 3 del mattino di oggi alle 3 del mattino di domani) ed i livelli di temperatura previsti per ogni intervallo di mezz'ora.
Il display dell'orologio mostra il giorno della settimana e l'ora corrente. Un piccolo cursore alla base del grafico, che si sposta in avanti di mezz'ora in mezz'ora, indica il momento corrente all'interno del grafico stesso.

Ogni segmento del grafico rappresenta un livello di temperatura tra tre disponibili. Se il segmento è in bianco, il livello programmato in quel momento è detto T0 ed equivale a 15°C; se è rappresentato da 1 quadretto corrisponde al livello T1 (20°C), se vi sono 2 quadretti sovrapposti corrisponde al livello T2 (21°C). Queste temperature abbinate ai livelli sono impostate in fabbrica ma possono essere modificate a piacere. Il Cronocomando agirà in modo da variare la temperatura ambiente come rappresentata nel grafico.
Raggiunte le 3 di notte, il giorno della settimana passa a quello successivo e viene caricato il relativo grafico, che può essere uguale o diverso dal giorno precedente (i 7 giorni possono essere tutti diversi). Il programma completo ha l'ampiezza di una settimana e si ripete ciclicamente.
La programmazione è ampiamente flessibile: più avanti è descritto come caricare un programma settimanale tra i cinque preimpostati (paragrafo 4.10.2), come crearne uno personalizzato (paragrafo 4.10.3) e come modificare le temperature abbinate ai livelli T0, T1 e T2 (paragrafo 4.10.4).

4.6.2 Termoregolazione Manuale Temporanea
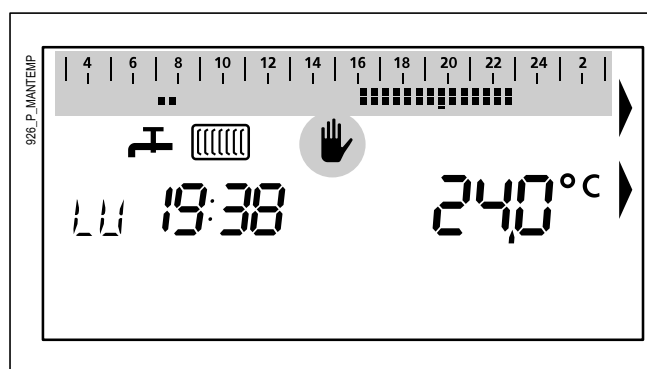
Fig. 4.4 Display Cronocomando - termoregolazione manuale tempornea

Supponiamo che alle 19:38 sia programmato il livello T2 (21°C) ed in quel momento riceviate la visita di un ospite particolarmente freddoloso: per farlo sentire a suo agio vorrete aumentare provvisoriamente la temperatura ambiente, senza perdere i vantaggi della programmazione automatica.
Mantenendo la termoregolazione in automatico, premete il pulsante + ed aumentate la temperatura a piacere (leggete sul display il valore), ad esempio 24°C. Attendete alcuni secondi o premete il tasto (**menù**), e vedrete comparire sul display il simbolo ✋ assieme al grafico.
La temperatura resterà come l'avete impostata fino al prossimo cambio di livello del grafico, quando tornerà ad essere eseguito il programma senza modifiche. Nell'esempio in figura, alle 23:00 si passerà al livello T0.
Notate che l'operazione qui descritta non ha modificato il valore di T2.

4.6.3 Termoregolazione Manuale
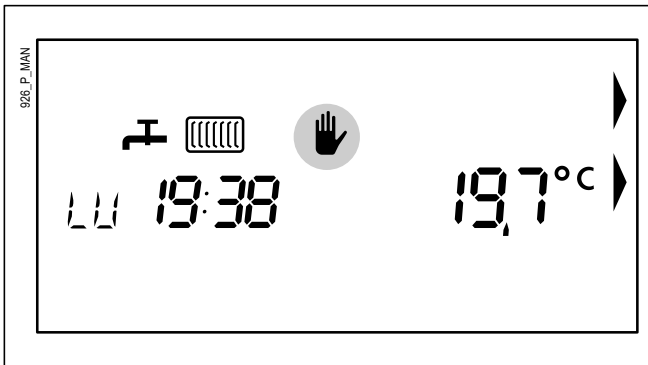
Fig. 4.5 Display Cronocomando - termoregolazione manuale

Se sul display compare il simbolo senza il grafico (vedi esempio in figura 4.5), significa che il riscaldamento sta già funzionando in manuale.
Se invece nella parte superiore del display compare il grafico, attualmente il riscaldamento funziona in automatico. Per passare al riscaldamento manuale, premete il tasto / .
Regolate la temperatura ambiente premendo i tasti + e – , e leggendo il valore sul display. La caldaia e l'impianto di riscaldamento manterranno costante la temperatura ambiente nell'intorno del valore impostato.

4.7 Menu funzioni utente avanzate

Per accedere al Menu delle funzioni avanzate è sufficiente premere il tasto **menù** .
I 4 tasti del Cronocomando sotto al display non corrisponderanno più ai loro simboli, ma avranno una funzione variabile di volta in volta, indicata sul display per mezzo d'indicatori e parole o sigle che sono qui riportate tra [parentesi quadre].
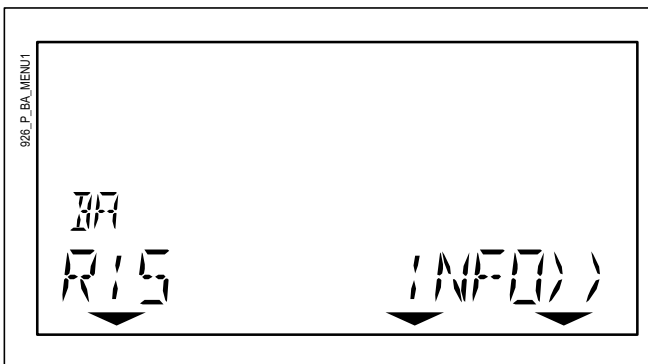
Fig. 4.6 Display Cronocomando - prima pagina del menù funzioni utente avanzate

Dopo aver premuto il tasto **menù** si accede alla prima pagina del menu, da cui è possibile:
[RIS] usare il timer riscaldamento (paragrafo 4.8);
[INFO] visualizzare i dati di funzionamento della caldaia (paragrafo 4.9).
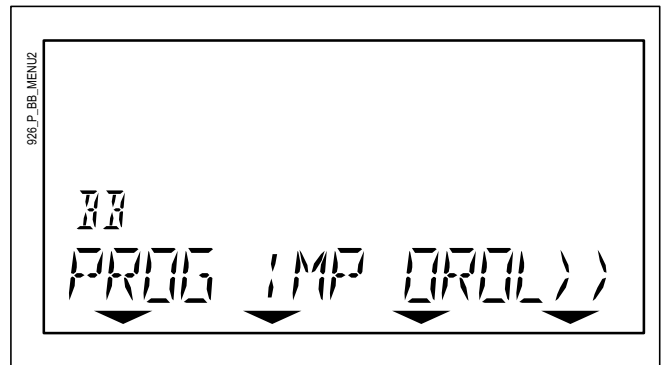
Fig. 4.7 Display Cronocomando - seconda pagina del menù funzioni utente avanzate

Premendo il tasto [>>] si accede alla seconda pagina del menu, da cui è possibile:
[PROG] gestire il programma automatico settimanale (paragrafo 4.10 ÷ 4.10.3);
[IMP] modificare le temperature abbinate ai livelli del programma automatico (paragrafo 4.10.4);
[OROL] regolare l'orologio del Cronocomando - ora e giorno della settimana (paragrafo 4.11*).
Premendo il tasto [>>] si torna alla prima pagina del menu.
È possibile uscire dal Menu delle funzioni avanzate (e dai vari sotto-menu) premendo il tasto **menù** .
La stessa cosa avviene comunque dopo 2 minuti trascorsi senza la pressione di alcun tasto.

4.8 Timer riscaldamento

Forza il riscaldamento ad una temperatura scelta da voi per un tempo scelto da voi (max 12 ore), poi ritorna al funzionamento in corso. È utile quando serve cambiare la temperatura ambiente per un certo tempo senza preoccuparsi di reimpostare il funzionamento originale.

- premete il tasto **menù** , poi [RIS], poi [TIMER];
- premete il tasto [DURATA], e regolate il tempo con i tasti + e – ;
- premete il tasto [TMP] e regolate la temperatura ambiente desiderata con i tasti + e – ;
- attendete alcuni secondi o premete il tasto **menù** : inizia il funzionamento a tempo del riscaldamento, confermato dalla scritta TIMER RIS sul display. Terminato il tempo impostato, il Cronocomando tornerà al tipo di funzionamento in cui si trovava prima dell'attivazione del timer.
- Per interrompere il funzionamento in timer prima del tempo programmato, premete il tasto , poi [RIS], quindi [OFF].

4.9 Info dati caldaia
Visualizza i principali dati misurati dai sensori della caldaia.
- premete il tasto **menù** , poi [INFO];
- premete i tasti [<<] e/o [>>] per consultare ciclicamente i dati:

  TMP ESTERNA: Temperatura misurata (in °C) dalla "sonda temperatura esterna" qualora questa sia stata configurata dal Tecnico in tal modo (altrimenti il display mostra " – – – ").

  PRESSIONE: In questo modello di caldaia questo dato non è disponibile e quindi il display mostra " – – – ".

  TMP MANDATA: Temperatura** (in °C) della mandata all'impianto riscaldamento.

  BRUCIATORE: Potenza di funzionamento del bruciatore, espressa in percentuale rispetto alla potenza massima dello stesso.

  TMP SAN: Temperatura** (in °C) dell'acqua calda in uscita dalla caldaia.

  PORTATA SAN: In questo modello di caldaia questo dato non è disponibile e quindi il display mostra " – – – ".

  STATO SAN: Indica se la caldaia sta funzionando in sanitario = 1, altrimenti = 0.

  TMP RITORNO: In questo modello di caldaia questo dato non è disponibile e quindi il display mostra " – – – ".

  TMP AMBIENT: Temperatura ambiente** (in °C) rilevata dal Cronocomando (questo valore è mostrato sul display anche durante il normale funzionamento).

  VEL VENTIL: In questo modello di caldaia questo dato non è disponibile e quindi il display mostra " – – – ".

Alcuni dati richiedono alcuni secondi per essere visualizzati.

** Le temperature visualizzate possono differire da quelle impostate, a causa delle temperature iniziali e delle inerzie termiche dei componenti e dell'impianto.

4.10 Gestione del programma automatico
Questo sottomenu permette di creare e/o modificare il programma automatico settimanale di riscaldamento, eventualmente caricando un programma tra cinque standard preimpostati e modificandolo per adattarlo alle vostre esigenze.

4.10.1 Descrizione del programma automatico
La temperatura ambiente è stabilita di mezz'ora in mezz'ora, in tutto l'arco della giornata, ad un livello di temperatura tra i tre disponibili (T0, T1 e T2).
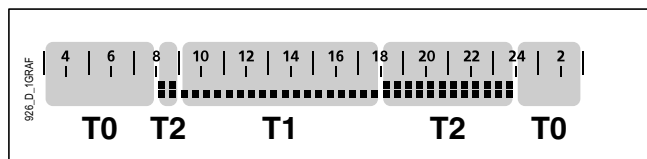
Fig. 4.8 Display Cronocomando - programma automatico

Un grafico (vedi figura 4.8) rappresenta la giornata corrente dalle 3 del mattino alle 3 del mattino del giorno successivo. Ogni mezz'ora raffigurata da un indicatore che se è spento rappresenta il livello T0, se è basso rappresenta il livello T1 (1 quadretto) e se è alto rappresenta il livello T2 (2 quadretti).
Le impostazioni di fabbrica di tali livelli (modificabili) sono:

T0 = 15°C da utilizzare per un regime "economico" di riscaldamento;
T1 = 20°C da utilizzare per un regime "normale" di riscaldamento;
T2 = 21°C da utilizzare per un regime "comfort" di riscaldamento.

Ogni giorno della settimana può essere programmato in modo diverso dagli altri, e l'insieme dei 7 programmi giornalieri costituisce il programma settimanale, che viene eseguito ciclicamente.

4.10.2 Caricamento di un programma preimpostato
Il Cronocomando possiede cinque programmi standard, che possono essere "caricati" come programma settimanale.

Avvertenza!
Caricando un programma preimpostato, verranno cancellate le personalizzazioni al programma preesistente, senza possibilità di recupero.

- premete il tasto **menù** , quindi passare alla seconda pagina del menu premendo il tasto [>>] e premete il tasto [PROG];
- scegliete un programma preimpostato tra quelli illustrati in seguito quindi premete il tasto [PRE] e selezionate il numero del programma usando i tasti + e – ;
- premete il tasto [OK] per caricare il programma scelto, [ANNULLA] per uscire senza caricare.

I 5 programmi preimpostati (ed i suggerimenti d'utilizzo) sono i seguenti:

Giorno	T0 Temperatura economica	T1 Temperatura normale	T2 Temperatura comfort
Da Lunedì a Venerdì	03:00÷07:00 08:00÷16:00 23:00÷03:00	07:00÷08:00	16:00÷23:00
Sabato	03:00÷08:00 24:00÷03:00	09:00÷18:00	08:00÷09:00 18:00÷24:00
Domenica	03:00÷09:00 23:00÷03:00	—	09:00÷23:00

Programma n. 1 - "Lavoro 1": nei giorni feriali, riscaldamento normale al risveglio (colazione) e temperatura di comfort in serata; di Sabato temperatura normale di giorno e comfort al risveglio ed in serata; di Domenica temperatura di comfort tutto il giorno.

Giorno	T0 Temperatura economica	T1 Temperatura normale	T2 Temperatura comfort
Da Lunedì a Venerdì	03:00÷07:00 08:30÷12:30 15:00÷18:30 23:00÷03:00	07:00÷08:30 12:30÷15:00	18:30÷23:00
Sabato e Domenica	03:00÷09:00 23:00÷03:00	09:00÷19:00	19:00÷23:00

Programma n. 2 - "Lavoro 2": Simile al programma n. 1, ma è previsto, nei giorni feriali, il rientro degli occupanti per il pranzo e di conseguenza è attivo il riscaldamento anche in tali fasce orarie.

Giorno	T0 Temperatura economica	T1 Temperatura normale	T2 Temperatura comfort
Da Lunedì a Venerdì	03:00÷08:00 18:00÷03:00	—	08:00÷18:00
Sabato e Domenica	03:00÷03:00	—	—

Programma n. 3 - "Ufficio": Adatto ai luoghi di lavoro. Riscaldamento a temperatura "comfort" T2 durante gli orari d'ufficio dei giorni feriali, temperatura "economica" T0 fuori da tali orari e nel week-end.

Giorno	T0 Temperatura economica	T1 Temperatura normale	T2 Temperatura comfort
Da Lunedì a Venerdì	03:00÷07:00 14:00÷19:00 23:00÷03:00	07:00÷14:00	19:00÷23:00
Sabato e Domenica	03:00÷09:00 23:00÷03:00	09:00÷19:00	19:00÷23:00

Programma n. 4 - "Part-time pomeridiano": Simile al programma n. 1 ("Lavoro 1"), ma adattato a chi lascia i locali disabitati solo nei pomeriggi dei giorni feriali.

Giorno	T0 Temperatura economica	T1 Temperatura normale	T2 Temperatura comfort
Da Lunedì a Domenica	03:00÷07:00 24:00÷03:00	07:00÷24:00	—

Programma n. 5 - "Diurno": Adatto quando i locali sono sempre abitati, con riduzione della temperatura notturna al livello "economico" T0.

4.10.3 Modifica del programma automatico

Vedremo ora come modificare il programma automatico in base alle vostre esigenze.
Per iniziare, scegliete il giorno della settimana di cui volete modificare la programmazione:

- premete il tasto **menù** , quindi passare alla seconda pagina del menu premendo il tasto [>>] e premete il tasto [PROG];
- premete il tasto [GIO] una o più volte fino a selezionare il giorno della settimana che volete programmare (o da cui volete iniziare la programmazione). *Esempio: poiché è possibile copiare il programma di un giorno in quello successivo (non nel precedente), se volete che i giorni da Lunedì a Venerdì siano uguali, conviene iniziare dal Lunedì.*

Poi occorre posizionarsi sul punto del grafico da modificare, e cambiare il livello:

- premete il tasto [IMP] e quindi [– –], ed usate i tasti + e – per spostare il cursore lampeggiante nel punto del grafico che volete modificare (l'ora corrispondente è visualizzata a destra del giorno della settimana);
- premete il tasto [IMP] e quindi [T0] oppure [T1] o [T2]: il punto del grafico in cui vi siete posizionati è ora già impostato al livello corrispondente. Se necessario, usate i tasti + e – per impostare allo stesso livello i tempi successivi o precedenti;
- per cambiare livello da memorizzare, premete il tasto [IMP] e quindi [T0] oppure [T1] o [T2] oppure usate il tasto [– –] per spostare il cursore avanti ed indietro lungo il grafico senza modificarlo.

Ora è possibile copiare il giorno programmato su quello successivo:

- premete il tasto [COP], quindi il tasto [GIO]: ora il giorno successivo è uguale al precedente. Potete copiare ancora sul terzo giorno ecc. premendo il sequenza i tasti [COP] e [GIO];
- posizionatevi su un altro giorno della settimana di cui volete modificare la programmazione:
- premete il tasto [GIO] una o più volte fino a selezionare il giorno della settimana che volete programmare, e modificatelo come descritto sopra;
- premete il tasto **menù** per uscire dalla programmazione (le modifiche sono memorizzate nel momento in cui vengono effettuate).

4.10.4 Impostazione dei livelli T0, T1 e T2

Vedremo ora come modificare le temperature ambiente associate ai livelli T0, T1 e T2.

- Premete il tasto **menù** , quindi passare alla seconda pagina del menu premendo il tasto [>>];
- premete il tasto [IMP]: sul display comparirà "TMP AMB T0" oppure "TMP AMB T1" o "TMP AMB T2" (*). Selezionate il livello da modificare per mezzo dei tasti [<<] e [>>].

Nella zona Dati del display compare la temperatura ambiente (in °C) associata al livello scelto. Per modificarla premete i tasti + e – .
Se volete modificare un altro livello, selezionatelo con i tasti [<<] e [>>] e modificate la sua temperatura con i tasti + e – ;

- Premete il tasto **menù** per uscire dalla programmazione e memorizzare le modifiche.

Compare anche la funzione "PROGR SAN" che in questo modello di caldaia non è disponibile (– – –).

4.11 Regolazione orologio e giorno della settimana

Permette d'impostare l'ora esatta ed il giorno della settimana corrente, indispensabili per il funzionamento del programma automatico.

- Premete il tasto **menù** , quindi passare alla seconda pagina del menu premendo il tasto [>>];
- premete il tasto [OROL].

Nota: Al ritorno dell'alimentazione elettrica dopo una prolungata interruzione, il Cronocomando presenta automaticamente questa pagina del menu.

Regolazione del **giorno della settimana**:

- Premete il tasto [GIO] e regolatelo (LU-MA-ME-GI-VE-SA-DO) con i tasti + e – .

Regolazione delle **ore**:

- Premete il tasto [ORA] e regolatele con i tasti + e – . Se l'orologio fosse impostato nel formato a 12 ore, fate attenzione all'indicazione AM per il mattino e PM per il pomeriggio.
  Nota: È possibile chiedere al Tecnico di impostare il formato preferito, a 12 o 24 ore.

Regolazione dei **minuti**:

- Premete il tasto [MINUTI] e regolateli con i tasti + e – .

- Premere il tasto **menù** per uscire dalla programmazione e memorizzare le modifiche.

4.12 Eventuale mancato funzionamento

4.12.1 Non si accende il bruciatore

- Controllare se il Cronocomando segnala un qualsiasi codice di allarme, in tal caso procedere al ripristino del funzionamento come descritto nel paragrafo 5.1 "Allarmi".
- Controllare che il display del Cronocomando non sia completamente spento, in tal caso verificare che l'erogazione dell'energia elettrica non sia stata interrotta.
- Controllare che il valore della temperatura ambiente impostato non sia superiore a quello presente, in tal caso l'accensione del bruciatore non è necessaria. Se si vuole comunque accendere il bruciatore, sarà necessario impostare sul Cronocomando una temperatura ambiente superiore a quella presente (vedi ad esempio paragrafo 4.6.2 o paragrafo 4.6.3).

4.12.2 Scarsa produzione di acqua sanitaria

- Controllare che la temperatura dell'acqua sanitaria non sia regolata ad un valore troppo basso, in tal caso provvedere a regolarla (vedi paragrafo 4.5.3).
- Fare controllare i filtri interni della caldaia.
- Fare controllare la regolazioni della caldaia e la correttezza delle programmazioni.
- Fare controllare lo scambiatore sanitario e farlo eventualmente pulire.

Avvertenza!
Nelle zone dove l'acqua è particolarmente "dura", si consiglia di far installare sull'entrata dell'acqua sanitaria un dispositivo anti-calcare; si eviteranno così pulizie troppo frequenti dello scambiatore.

Attenzione!
Astenetevi dall'intervenire personalmente.
Per qualsiasi intervento sul circuito elettrico, sul circuito idraulico o sul circuito gas ci si deve rivolgere esclusivamente a personale professionalmente abilitato.
Le caldaie devono essere equipaggiate esclusivamente con accessori originali.

Vaillant non può essere considerata responsabile per eventuali danni derivanti da usi impropri, erronei od irragionevoli di materiali non originali.

4.13 Inattività della caldaia

Gli effetti dei periodi d'inattività possono essere rilevanti in casi particolari come in abitazioni utilizzate per pochi mesi all'anno, soprattutto in località fredde.
L'Utilizzatore dovrà valutare se **mettere in sicurezza** la caldaia scollegando tutte le alimentazioni, oppure **se lasciarla in stand-by ed utilizzare la funzione antigelo**.
In generale è preferibile la messa in sicurezza. Quando vi è probabilità di gelo è opportuno scegliere tra i pro ed i contro della messa in sicurezza e della modalità stand-by/antigelo, considerando anche che questo tipo di caldaia è generalmente installata all'esterno.

4.13.1 Messa in sicurezza

- Spegnere l'interruttore generale sulla linea d'alimentazione elettrica della caldaia;
- Chiudere il rubinetto del gas.

Se vi è possibilità che la temperatura scenda al di sotto di 0°C, fare effettuare dal vostro tecnico le seguenti operazioni:

- Riempire l'impianto con soluzione anticongelante (eccetto il caso che lo sia già), oppure fatelo vuotare completamente. Notate che se fossero avvenuti dei ripristini della pressione, automatici o manuali (a causa di eventuali perdite) in un impianto già riempito con anticongelante, la concentrazione dello stesso potrebbe essere diminuita e potrebbe non garantire più la protezione antigelo.
- Fare vuotare completamente l'impianto dell'acqua sanitaria fredda e calda, compresi il circuito sanitario e lo scambiatore sanitario della caldaia.

Avvertenza!
La caldaia è dotata di un sistema che protegge i componenti principali dai rari casi di bloccaggio, dovuti all'inattività in presenza di acqua e calcare. Il sistema antibloccaggio non può funzionare durante la messa in sicurezza, a causa della mancanza di energia elettrica.

Attenzione!
Prima di riaccendere la caldaia, far verificare da un tecnico che il circolatore non sia bloccato a causa dell'inattività.

4.13.2 Stand-by e funzione antigelo/antibloccaggio

Lasciando la caldaia in stand-by (paragrafo 4.1.1) per il periodo di inattività, questa sarà protetta dal congelamento per mezzo di più funzioni predisposte nell'elettronica di controllo, che provvedono a riscaldare le parti interessate (compresi gli ambienti la cui temperatura è rilevabile dal Cronocomando) quando le temperature scendono al di sotto di valori minimi prestabiliti in fabbrica.
Il riscaldamento antigelo è ottenuto mediante l'accensione del bruciatore e del circolatore e/o l'attivazione della resistenza elettrica.
Inoltre la caldaia in stand-by provvede ad azionare periodicamente i componenti interni principali per evitare i rari casi di bloccaggio dovuti all'inattività in presenza di acqua e calcare. Ciò avviene anche quando la caldaia è in blocco.
Affinché questi sistemi siano attivi:

- la caldaia deve ricevere le alimentazioni di energia elettrica e gas;
- la caldaia deve essere lasciata in stand-by
- la pressione dell'acqua nell'impianto di riscaldamento deve essere regolare (ottimale: 1÷1,5 bar a freddo, minimo 0,5 bar) o deve essere presente l'alimentazione di acqua fredda alla caldaia per consentire il ripristino automatico.

Se, a causa di una interruzione dell'erogazione del gas, o se la caldaia entrasse in blocco per questo o per altri motivi, il bruciatore non può accendersi. In questo caso viene attivato il circolatore e la funzione antigelo viene svolta dalla sola resistenza elettrica.

Attenzione!
Le protezioni antigelo non possono intervenire in mancanza di alimentazione elettrica.

Se si prevede quest'eventualità, si consiglia di inserire nell'impianto di riscaldamento un liquido antigelo di buona marca, seguendo le indicazioni fornite da chi lo produce.
Si raccomanda di informarsi direttamente dal tecnico installatore sul tipo di prodotto antigelo immesso nell'impianto di riscaldamento al momento dell'installazione.
La caldaia, al ritorno dell'alimentazione, controllerà le temperature rilevate dalle sue sonde ed in caso di sospetto congelamento, verificato mediante un particolare ciclo automatico di controllo, il Cronocomando segnalerà l'allarme E39. Per i dettagli, vedere la relativa descrizione nel paragrafo 5.1 "Allarmi".

Attenzione!
La funzione antigelo sulla sezione sanitaria della caldaia non garantisce la protezione dal gelo del circuito sanitario esterno alla caldaia, specialmente le parti dell'impianto sanitario che passano in zone non raggiunte dall'impianto di riscaldamento. Pertanto, raccomandiamo di fare vuotare le parti dell'impianto dell'acqua sanitaria fredda e calda che potrebbero essere a rischio di gelo.

4.14 Manutenzione

Ispezione e manutenzione
Presupposto per un buon funzionamento continuo, sicuro e affidabile è l'esecuzione dell'ispezione/manutenzione periodica ad opera di un tecnico abilitato ai sensi di legge.

Pericolo!
Pericolo di danni a cose e a persone a causa di interventi non a regola d'arte.
Non tentare mai di eseguire lavori di manutenzione o riparazioni della caldaia di propria iniziativa.
Richiedere l'intervento di un tecnico abilitato e qualificato. Si raccomanda la stipula di un contratto di manutenzione.
Una manutenzione carente o irregolare può compromettere la sicurezza operativa dell'apparecchio e provocare danni a cose e persone.

Una manutenzione regolare garantisce un rendimento ottimale e quindi il funzionamento economico della caldaia.

5 Diagnostica

5.1 Allarmi

Quando i sensori e l'elettronica della caldaia rilevano un'anomalia di funzionamento, sul display del Cronocomando vengono visualizzati il simbolo ⚠, la scritta "RESET CALDAIA" "ANOMALIA" oppure "RIC SERVICE" ed un codice che identifica la probabile causa. Se il tipo di anomalia, prolungata nel tempo, potesse causare un funzionamento non sicuro o il danneggiamento dei componenti interni, la caldaia blocca il funzionamento fino all'intervento dell'Utente o del Tecnico nei casi che presumono un guasto.
In seguito, nella tabella 5.1, sono elencati i possibili codici d'allarme che la caldaia può visualizzare, con le relative segnalazioni e le operazioni che l'utente può effettuare per ripristinare il funzionamento. Dette operazioni sono indicate nella colonna "Rimedio".
La scritta "**ANOMALIA**" compare dopo aver effettuato 5 operazioni di "RESET". In tal caso è necessario togliere alimentazione alla caldaia per alcuni secondi, agendo sull'apposito interruttore esterno.
Gli allarmi segnalati con la scritta **RIC SERVICE** sul Display DEVONO di norma essere risolti da un tecnico abilitato perché riguardano probabili guasti a componenti della caldaia e/o richiedono conoscenze ed abilità specifiche. I codici d'allarme sono accompagnati dalla relativa denominazione e da indicazioni utili alla identificazione del guasto, demandando l'analisi ed i dettagli operativi alla professionalità del Tecnico.

Codice allarme	Descrizione allarme	Indicazione display	Tipo allarme	Causa	Rimedio
E01	Mancanza o spegnimento fiamma	RESET CALDAIA	Utente	La fiamma del bruciatore non si è accesa o si è spen-ta inaspettatamente.	- Premere il pulsante reset per riaccendere la caldaia. - Se il problema si ripresenta, controllare che i rubinetti del gas della caldaia e del contatore siano aperti e che vi sia gas nella rete di distribuzione o nei serbatoi (la fornitura potrebbe essere stata interrotta per lavori). Se i fornelli sono alimentati dalla stessa linea di gas, provare ad accenderne uno. - Fare controllare che i condotti d’aspirazione e scarico ed i relativi terminali siano puliti ed in buono stato, e che non vi siano perdite o trafilamenti nei canali di aspirazione o scarico.
				L'alimentazione elettrica non è corretta.	- Premere il pulsante reset per riaccendere la caldaia. - Se il problema si ripresenta, fare controllare da un tecnico abilitato che i collegamenti Fase, Neutro e Terra siano corretti ed efficienti, ed in particolare che la Fase ed il Neutro non siano invertiti. Altrimenti la caldaia potrebbe non rilevare la presenza della fiamma anche se questa si accende. Il problema potrebbe essere causato anche da un’incorretta distribuzione dell’elettricità da parte dell’Azienda fornitrice dell’energia elettrica (neutro sbilanciato).
E02	Intervento termostato di sicurezza	RESET CALDAIA	Utente	La caldaia si è surriscaldata ed è intervenuto il termostato di sicurezza.	Attendere 20-30 minuti per fare raffreddare la caldaia, quindi premete il pulsante reset . Se il blocco si ripete, chiamare il Servizio Assistenza.
E03	Intervento del pressostato fumi (dispositivo di controllo evacuazione fumi)	RESET CALDAIA	Utente	Il fumo non è stato correttamente evacuato (anche momentaneamente). Nota: Eccezionalmente può essere causato da una forte raffica di vento.	Premere il pulsante reset per riaccendere la caldaia. Se il blocco si ripete: - Fare controllare l’efficienza della canna fumaria. - Fare controllare che i condotti d’aspirazione e scarico, i relativi terminali ed il dispositivo che controlla il corretto deflusso dei fumi (pressostato fumi) siano puliti ed in buono stato. In fase d’installazione devono essere state rispettate le prescrizioni, le pendenze e le misure contenute nel paragrafo 5.10 “Allacciamenti al camino” e nel paragrafo 5.11 “Tipologie di scarico”. Nota: Se è presente una richiesta di calore (riscaldamento o acqua sanitaria) la caldaia tenterà automaticamente la riaccensione ogni cinque minuti.
E05	Sonda temperatura mandata guasta	RIC SERVICE	Riservato al Tecnico		Servizio Assistenza
E06	Sonda temperatura sanitaria guasta	RIC SERVICE	Riservato al Tecnico		Servizio Assistenza
E16	Problema al ventilatore	RESET CALDAIA	Utente	È stato rilevato che il ventilatore che alimenta il bruciatore con la miscela aria/gas ruota ad un numero di giri diverso da quello previsto.	Premere il pulsante reset per riaccendere la caldaia. Se il blocco si ripete, chiamare il Servizio Assistenza.

Codice allarme	Descrizione allarme	Indicazione display	Tipo allarme	Causa	Rimedio
E18	Carico acqua impianto riscaldam. in corso	ANOMALIA -- E18	Nessuno	La pressione nell'impianto di riscaldamento è diminuita (probabilmente a causa d'una perdita) e la caldaia sta caricando acqua dalla rete idrica per ripristinare la pressione corretta.	Attendere il termine del caricamento e la conseguente scomparsa del codice. Se ciò non avviene entro 4 minuti, la caldaia entrerà in allarme di tipo "tecnico" (allarme E19 - vedere descrizione). Se ciò avviene 3 volte nell'arco di 24 ore la caldaia entrerà in allarme di tipo "tecnico" (allarme E21) perché è presente una perdita nell'impianto di riscaldamento. Comunque, se periodicamente la caldaia effettua il caricamento, è consigliabile trovare la perdita dell'impianto. Inoltre se nell'impianto è stato aggiunto liquido anticongelante, non dimenticare che i ripetuti rabbocchi automatici ne ridurranno rapidamente la concentrazione.
E19	Carico acqua non completato nel tempo massimo previsto	RIC SERVICE	Utente / Tecnico	La caldaia ha tentato il caricamento automatico dell'impianto, ma dopo 4 minuti la pressione corretta non è stata raggiunta (in condizioni normali occorre molto meno). - La pressione dell'acquedotto potrebbe essere assente o insufficiente o il rubinetto d'intercettazione posto sull'ingresso acqua fredda della caldaia è stato inavvertitamente chiuso. - Il dispositivo di caricamento potrebbe essersi bloccato/guastato e/o il problema potrebbe essere nei filtri o nella valvola di non ritorno. - Potrebbe essere presente una perdita notevole nell'impianto di riscaldamento.	Provare ad aprire un rubinetto dell'acqua calda (alimentato dalla caldaia) per verificare rapidamente che vi sia pressione d'acquedotto e che il rubinetto d'alimentazione sia aperto: – se esce acqua in quantità normale chiamare il Servizio Assistenza perché il problema è nella caldaia o vi è una perdita notevole nell'impianto di riscaldamento; – altrimenti ripristinare / fare ripristinare l'alimentazione d'acqua alla caldaia e riavviare la caldaia spegnendo l'interruttore di alimentazione elettrica della caldaia e riaccendendolo dopo alcuni secondi. Se il blocco si ripete, chiamare il Servizio Assistenza.
E21	Bassa pressione acqua nell'impianto (già effettuati 3 caricamenti automatici)	RIC SERVICE	Utente / Tecnico	**È probabile che questo allarme intervenga durante il periodo immediatamente successivo all'installazione della caldaia, a causa della fuoriuscita dell'eventuale aria residua dall'impianto.** La caldaia ha rilevato una pressione dell'impianto troppo bassa. Però nelle 24 ore precedenti la caldaia ha già effettuato ben 3 caricamenti automatici. Probabilmente è presente una perdita nel Vostro impianto di riscaldamento.	Mettere la caldaia in stand-by mediante il pulsante ⏻ e spegnerla completamente mediante l'interruttore di alimentazione elettrica della stessa. Dopo 20÷30 secondi, ridare tensione alla caldaia ed accendetela mediante il pulsante ⏻ . Potrebbe comparire il codice E18: attendere che scompaia (entro 4 minuti). Se la caldaia non si riavvia, o se il codice E21 ricompare, NON ritentare il ripristino una seconda volta e chiamare il Servizio Assistenza.
E22	Errore nei dati memorizzati	RIC SERVICE	Riservato al Tecnico		Servizio Assistenza

Codice allarme	Descrizione allarme	Indicazione display	Tipo allarme	Causa	Rimedio
E24	Intervento termostato sicurezza impianto a pavimento	RESET CALDAIA	Utente	È intervenuto il termostato di sicurezza, esterno alla caldaia, che protegge il pavimento dai surriscaldamenti (e dai danni strutturali che ne potrebbero derivare). Solo se è installato un impianto a pavimento dotato di termostato di sicurezza.	Attendere il tempo necessario per fare raffreddare l'impianto ed i pavimenti, quindi premere il pulsante **reset** . Se il blocco si ripete, chiamare il Servizio Assistenza. Il termostato di sicurezza dell'impianto a pavimento è un dispositivo d'emergenza: se l'impianto a pavimento è dimensionato e regolato correttamente, non dovrebbe mai intervenire.
E31	Errore di comunicazione tra Cronocomando e caldaia	ANOMALIA (*6) ANOMALIA COM	Riservato al Tecnico		Servizio Assistenza
E33	Errore di configurazione cablaggio	RIC SERVICE	Riservato al Tecnico		Servizio Assistenza
E34	Errore di configurazione cablaggio	RIC SERVICE	Riservato al Tecnico		Servizio Assistenza
E35	Rilevamento anomalo fiamma	RESET CALDAIA	Utente	La caldaia è dotata di un dispositivo che verifica la presenza della fiamma sul bruciatore. Se viene rilevata la fiamma quando questa dovrebbe essere spenta, subentra il blocco della caldaia.	Premere il pulsante **reset** per riaccendere la caldaia. Se il blocco si ripete, chiamare il Servizio Assistenza perché è probabile un guasto. Nota: Se è presente una richiesta di calore (riscaldamento o acqua sanitaria) la caldaia tenterà automaticamente la riaccensione ogni cinque minuti.
E38	Sonda temperatura esterna (opzionale) guasta	RIC SERVICE	Riservato al Tecnico	La caldaia è dotata della sonda temperatura esterna (opzionale) che era riconosciuta e funzionante, ma ora risulta guasta. La caldaia funziona sia in riscaldamento che in sanitario, come se la sonda non fosse mai stata installata. L'errore compare per informare che l'accessorio installato non è più efficiente (si consideri che la caldaia, ad un'analisi superficiale, sembra funzionare correttamente).	Servizio Assistenza

Codice allarme	Descrizione allarme	Indicazione display	Tipo allarme	Causa	Rimedio
E39	Sospetto congelamento	RIC SERVICE	Riservato al Tecnico	A seguito di una mancanza di energia elettrica, la caldaia ha rilevato temperature delle sonde Riscaldamento e Sanitario uguali o inferiori a 0°C nel momento in cui l'alimentazione è stata ripristinata. Il Cronocomando visualizza questo codice d'allarme E39, mentre la caldaia inibisce l'accensione del bruciatore ed attiva il circolatore, facendo circolare acqua nei circuiti idraulici. Se nel frattempo le temperature rilevate dalle sonde aumentano oltre +1°C, la caldaia si dispone al normale funzionamento. Altrimenti l'allarme diventa permanente ed è da sospettare l'avvenuto congelamento dell'acqua in uno o più punti del circuito idraulico della caldaia e/o dell'impianto (con possibili danni alle parti congelate).	Servizio Assistenza (nel caso in cui l'allarme permane).
E42	Errore di sistema	RIC SERVICE ANOMALIA COM	Riservato al Tecnico		Servizio Assistenza

Tab. 5.1 Elenco allarmi